

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-345322

(43) 公開日 平成11年(1999)12月14日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 T 1/00

G 0 6 F 13/00

識別記号

3 5 1

F I

G 0 6 F 15/62

13/00

15/62

P

3 5 1 E

3 9 0 A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-92262

(22) 出願日 平成11年(1999) 3 月31日

(31) 優先権主張番号 特願平10-87143

(32) 優先日 平10(1998) 3 月31日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 舟橋 毅

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 大塚 正明

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

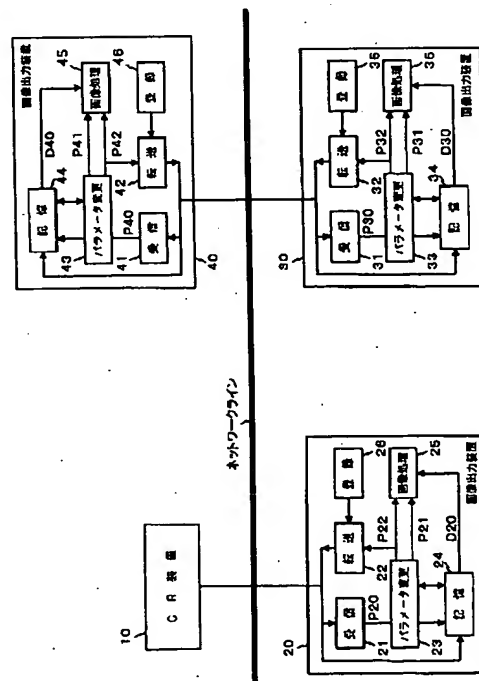
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 パラメータ管理方法およびパラメータ管理システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク接続された複数の画像出力装置間において、一つの装置でパラメータを変更したとき、その変更内容を自動的に他の装置にも反映させる。

【解決手段】 転送先特定情報を登録手段26、36、46の夫々に登録しておく。画像出力装置20においてパラメータを変更したとき、登録手段26に登録されている転送先特定情報を参照して転送すべき他の記憶装置を特定し、特定した装置を示すフラグ情報と共に変更されたパラメータを転送手段22を介してネットワークラインに出力する。画像出力装置30は、フラグ情報と変更されたパラメータを受信手段31により受信し、記憶装置34に記憶する。その後、記憶装置34からパラメータを読み出して当該装置の変更されたパラメータ P 32として画像処理手段35に入力する。画像処理手段35は、既存のパラメータ P 31と変更されたパラメータ P 32とを選択的に使用して、記憶装置34から読み出した画像データ D 30に対して画像処理を施す。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 医用画像を出力するネットワーク接続された複数の画像出力装置から成るシステムにおいて、前記画像出力装置の夫々に出力される医用画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理する方法であって、前記画像出力装置の一つにおいて変更されたパラメータを他の画像出力装置に転送し、前記他の画像出力装置の夫々が、転送された前記パラメータと既に該装置が有しているパラメータとを選択的に使用して画像処理することを特徴とするパラメータ管理方法。

【請求項 2】 前記変更されたパラメータを、前記他の画像出力装置のうち所定の条件の下に特定された画像出力装置に転送することを特徴とする請求項 1 記載のパラメータ管理方法。

【請求項 3】 前記パラメータが前記画像出力装置に出力される医用画像の撮影メニューを示すインデックス情報に対応するものであって、前記複数の画像出力装置の夫々が有するインデックス情報と同一のインデックス情報を有する画像出力装置を特定する情報を予め登録しておき、該登録した情報を参照して、前記変更されたパラメータに対応するインデックス情報を有する前記他の画像出力装置を特定し、該特定した画像出力装置に前記変更されたパラメータを転送することを特徴とする請求項 2 記載のパラメータ管理方法。

【請求項 4】 医用画像を出力するネットワーク接続された複数の画像出力装置から成り、前記画像出力装置の夫々に出力される医用画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理するシステムであって、前記画像出力装置の夫々が、前記パラメータを変更するパラメータ変更手段と、変更された該パラメータを他の画像出力装置に向けて転送する転送手段と、転送されたパラメータを受け取る受信手段と、受け取ったパラメータと既に自身が有しているパラメータとを選択的に使用して画像処理する画像処理手段とを有するものであることを特徴とするパラメータ管理システム。

【請求項 5】 前記転送手段が、所定の条件の下に特定された前記他の画像出力装置に向けて前記変更されたパラメータを転送するものであることを特徴とする請求項 4 記載のパラメータ管理システム。

【請求項 6】 前記パラメータが前記画像出力装置に出力される医用画像の撮影メニューを示すインデックス情報に対応するものであって、前記画像出力装置の夫々が、各画像出力装置が有するインデックス情報と同一のインデックス情報を有する画像出力装置を特定する情報を予め登録しておく登録手段を備えるものであり、前記転送手段が、前記登録手段により登録した情報を参照して、変更された前記パラメータに対応するインデ

クス情報を有する前記他の画像出力装置を特定し、該特定した画像出力装置に向けて前記変更されたパラメータを転送するものであることを特徴とする請求項 5 記載のパラメータ管理システム。

【請求項 7】 ネットワーク接続された複数の画像出力装置と、全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースから成るシステムにおいて、前記画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理する方法において、

各画像出力装置が、外部から画像情報を受け取った時点で、前記全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースにその画像に関する問い合わせを行ない、該データベースから画像処理パラメータについての最新の情報を受け取り、更新するパラメータ管理方法。

【請求項 8】 ネットワーク接続された複数の画像出力装置と、全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースから成り、前記画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理するシステムにおいて、

各画像出力装置が、外部から画像情報を受け取った時点で、前記全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースにその画像に関する問い合わせる手段と、該データベースから問い合わせ得たその画像に関する画像処理パラメータについての最新の情報に基づいて、画像処理パラメータを更新する手段とを備えたことを特徴とするパラメータ管理システム。

【請求項 9】 ネットワーク接続された複数の画像出力装置を備えたシステムにおいて、前記画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理する方法において、

各画像出力装置が、画像を受け取った時点で、該装置が内部に持っている画像処理パラメータとその受け取った画像が保持している画像処理パラメータとを比較し、両者の差異に基づいて該装置内に保持している画像処理パラメータを変更することを特徴とするパラメータ管理方法。

【請求項 10】 ネットワーク接続された複数の画像出力装置を備え、前記画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理するシステムにおいて、

各画像出力装置が、画像を受け取った時点で該装置が内部に持っている画像処理パラメータと該受け取った画像が保持している画像処理パラメータとを比較する手段と、両パラメータの差異に基づいて装置内に保持している画像処理パラメータを変更する手段とを備えたことを特徴とするパラメータ管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、医用画像を出力するネットワーク接続された画像出力装置相互間におい

て、装置の夫々に出力される医用画像の画像処理条件等
を示すパラメータを一の装置で変更したとき、その変更
内容を他の装置にも反映させることができるパラメータ
管理方法およびパラメータ管理システムに関するもので
ある。

【0002】

【従来の技術】従来より医療分野においては、X線等を利用した種々の診断用画像生成装置が利用されており、
CR（コンピュータド・ラジオグラフィ）装置、CT（コンピュータ断層像撮影）装置、MRI（磁気共鳴
像撮影）装置等が実用に供されている。そしてこれらの
各装置により生成された画像（画像データ）が、周波数
処理、階調処理等の所望の画像処理が施された後、NTSC
方式等のTV用画像信号に変換される等して可視画像とし
てCRTディスプレイ（以下、単に「CRT」という）
に表示されたり、或いはLP（レーザープリンター）に
よりフィルムに出力される等して、医療現場において、
病巣や傷害の有無、その内容の把握などの診断に利用さ
れている。

【0003】ここで、CR装置とは、放射線の照射により、
放射線エネルギーの一部が蓄積され、その後、可視光
や赤外光等の励起光を照射することにより蓄積された放
射線エネルギーに応じて輝尽発光を示す蓄積性蛍光体（輝
尽性蛍光体）に、人体等の被写体の放射線画像情報を記
録し、この蓄積性蛍光体を励起光で走査して生じせしめ
られた輝尽発光光を光電的に読み取って画像信号を得る
放射線画像記録読取装置を意味し、近年は広く普及し、
実用に供されている（特開昭62-18536号等）。

【0004】また、上記各画像生成装置から離れた所でも
診断等を行うことが可能なように、CRTやLP等を
備えた診断用ワークステーション（画像出力装置）を離
れた場所に設置して接続したシステムも提供されてい
る。

【0005】このシステムにおいては、生成された画像
は、通常、画像処理前の原画像データと共に、画像生成
装置において施した画像処理の条件を表す画像処理パラ
メータが原画像データの付帯情報として画像出力装置に
転送され、転送された原画像データおよび画像処理パラ
メータが画像出力装置に備えられた記憶装置に一旦記憶
される。画像出力装置においては、記憶装置から原画像
データおよび画像処理パラメータを読み出し、この原画
像データに対して読み出された画像処理パラメータに対
応する画像処理条件の下で画像処理を施し、該処理後の
画像データに基づいてCRT等に画像を表示または出力
する。そして、医師が表示画像を確認したり、或いは表
示画像を見ながら更に診断に供し易い画像になるよう異
なる画像処理を施す等して、所望の特性の画像を出力で
きるようになっている。この画像処理の条件を示すパラ
メータは、画像出力装置に備えられた記憶装置にデータ
ベースとして保存される。

【0006】さらに、近年の通信技術やコンピューター
技術の高度化に伴い、従来は画像生成装置と画像出力装
置とが1対1で接続された形態（スタンドアローン）で
のみ使用されていた上述の各装置は、病院内においても
コンピュータを用いて、画像生成装置と画像出力装置と
が1対複数或いは複数対複数に接続されたシステム（メ
ディカルネットワークシステム）も構築されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このメディカルネット
ワークシステムにおいては、画像出力装置の夫々が画像
出力装置およびパラメータに関するデータベースを有し
ており、夫々の装置毎にデータベースからパラメータを
読み出して画像処理を施し、更にパラメータ値を変更し
て画像処理条件を変更することによって、例えば、診断
医師の好み等に応じて所望の画像出力品質が得られるよ
うになっている。変更されたパラメータは、先に保存し
てあるデータベースを更新して、或いは新規登録という
形で保存することができるようになっている。

【0008】したがって、従来のメディカルネットワー
クシステムにおいては、複数の画像出力装置の夫々にお
いて、同一パラメータを有するようにできるのは勿論、
画像生成装置により生成された同一画像に対して、異な
るパラメータによる画像処理条件の下に画像処理が施さ
れた画像を個々に出力できるという利点があった。一
方、ある装置においてパラメータを変更したとき、その
変更されたパラメータと同一のパラメータを他の全ての
装置にも反映して出力しようとするれば、個々の装置毎
に同一のパラメータとなるようにパラメータを変更しな
ければならないという問題があった。また、個々の装置毎
にパラメータを変更するという作業は、手間がかかり、
抜けも生じやすく、システム全体としての処理の不整合
を来すことがあった。

【0009】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので
あり、個々の装置毎にパラメータを変更できるという従
来のメディカルネットワークシステムが有する利点を有
しつつ、パラメータを一の装置で変更したとき、その変
更内容を他の全ての装置或いは特定の装置に、簡易に且
つ抜けなく反映させることができるパラメータ管理方法
およびパラメータ管理システムを提供することを目的と
するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明によるパラメータ
管理方法は、医用画像を出力するネットワーク接続され
た複数の画像出力装置から成るシステムにおいて、画像
出力装置の夫々に出力される医用画像の画像処理条件等
を示すパラメータを管理する方法であって、画像出力装
置の一つにおいて変更されたパラメータを他の画像出力
装置に転送し、他の画像出力装置の夫々が、転送された
パラメータと既に装置が有しているパラメータとを選択
的に使用して画像処理することを特徴とするものであ

る。

【0011】変更されたパラメータを転送するに際しては、他の画像出力装置のうち、個々の装置、装置の種類、診療科目、同一患者名の画像を有する装置、同一検査の画像を有する装置等、所定の条件の下に特定された画像出力装置に転送するとよい。

【0012】転送先の装置を特定するに際しては、パラメータが画像出力装置に出力される医用画像の撮影メニューを示すインデックス情報に対応するものとし、複数の画像出力装置の夫々が有するインデックス情報と同一のインデックス情報を有する画像出力装置を特定する情報を予め登録しておき、この登録した情報を参照して、変更されたパラメータに対応するインデックス情報を有する他の画像出力装置を特定し、この特定した画像出力装置に変更されたパラメータを転送することもできる。

【0013】なお、「撮影メニュー」とは、撮影された医用画像の種類を示すものであって、例えば、撮影した装置、撮影日時、診療科目、患者名、検査の種類（集団検診、精密検査等）、検査部位（胸部、胃部等）等の画像処理の条件等に応じて変更される項目を示すものである。「インデックス情報」は、これら各種撮影メニューが峻別できるように、例えば、各種撮影メニューに対応づけて付されたコード番号等を意味するものである。

【0014】本発明によるパラメータ管理システムは、上記パラメータ管理方法を実施するパラメータ管理システム、即ち、医用画像を出力するネットワーク接続された複数の画像出力装置から成り、画像出力装置の夫々に出力される医用画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理するシステムであって、画像出力装置の夫々が、パラメータを変更するパラメータ変更手段と、変更されたパラメータを他の画像出力装置に向けて転送する転送手段と、転送されたパラメータを受け取る受信手段と、受け取ったパラメータと既に自身が有しているパラメータとを選択的に使用して画像処理する画像処理手段とを有するものであることを特徴とするものである。

【0015】このパラメータ管理システムの転送手段としては、所定の条件の下に特定された他の画像出力装置に向けて変更されたパラメータを転送するものとすることができる。

【0016】他の画像出力装置を特定する転送手段を有するシステムにあっては、パラメータが画像出力装置に出力される医用画像の撮影メニュー等を示すインデックス情報に対応するものとし、かつ、画像出力装置の夫々が、各画像出力装置が有するインデックス情報と同一のインデックス情報を有する画像出力装置を特定する情報を予め登録しておく登録手段を備えるものとし、転送手段が、登録手段により登録した情報を参照して、変更されたパラメータに対応するインデックス情報を有する他の画像出力装置を特定し、この特定した画像出力装置に向けて変更されたパラメータを転送するものとするこ

ができる。

【0017】なお、パラメータの保存は、夫々の画像出力装置において画像処理等を行うに際し、任意にそのパラメータを使用することができるようになっており、どのような方法を用いて保存するかは問わない。特に、パラメータの管理を容易にするという点に鑑みれば、夫々の画像出力装置に備えられたハードディスク等の記憶装置にデータベースとして保存するのが望ましい。

【0018】上記システムにおいて用いられる画像出力装置としては、可視画像を出力できるものであればどのようなものであってもよく、CRT等の各種ソフトコピー装置を備えたものを主に使用することができるが、これに限らず、LP等の各種ハードコピー装置を備えたものも使用することもできる。

【0019】また、本発明のパラメータ管理方法およびシステムは、ネットワーク接続された複数の画像出力装置と、全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースから成るシステムにおいて、画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理する方法またはシステムにおいて、各画像出力装置が、外部から画像情報を受け取った時点で、全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースにその画像に関する問い合わせを行ない、そのデータベースから画像処理パラメータについての最新の情報を受け取って、更新することを特徴とするものである。

【0020】さらに、本発明のパラメータ管理方法およびシステムは、ネットワーク接続された複数の画像出力装置を備えたシステムにおいて、画像出力装置の夫々に出力される画像の画像処理条件等を示すパラメータを管理する方法またはシステムにおいて、各画像出力装置が、画像を受け取った時点で、装置が内部に持っている画像処理パラメータとその受け取った画像が保持している画像処理パラメータとを比較し、両者の差異に基づいて装置内に保持している画像処理パラメータを変更することを特徴とするものであり、これにより、一旦、画像処理に変更のある画像がシステム内を通過することで関係装置に保持されているパラメータ群の更新を可能とすることを特徴とするものである。

【0021】

【発明の効果】本発明によるパラメータ管理方法およびシステムによれば、画像出力装置の一つにおいてパラメータを変更したとき、変更内容を他の画像出力装置に転送し、変更内容を受け取った受信側装置において、受け取ったパラメータと既に有しているパラメータとを選択的に使用して画像処理するようにしたので、一の装置において変更されたパラメータと同一のパラメータを他の装置においても必要に応じて確実に使用することができ、パラメータの変更作業に手間がかからない。また、

必ず受け取ったパラメータを選択するようにすれば、変更には抜けが生じるということもなくなる。

【0022】また、転送先の画像出力装置を特定して転送するようにすれば、パラメータを更新させる装置を転送元で指定することができる。転送先の画像出力装置を特定するに際しては、撮影画像の種類を示すインデックス情報を手がかりとして転送先を特定することができるから、装置単位だけでなく、例えば、ある特定の患者の画像、同一検査目的の画像等と画像の種類を指定して転送することもできる。

【0023】さらに、各画像出力装置が、外部から画像情報を受け取った時点で全ての画像の画像処理パラメータを格納・管理するデータベースにその画像に関する問い合わせを行ない、そのデータベースから画像処理パラメータについての最新の情報を受け取って、更新するようにしたものにあつては、その問合せによって、必要な時に画像処理パラメータを必ず最新の情報に更新することができるので、各画像出力装置において常に最新の画像処理パラメータを保持するように管理することができる。

【0024】また、各画像出力装置が、画像を受け取った時点で、装置が内部に持っている画像処理パラメータとその受け取った画像が保持している画像処理パラメータとを比較し、両者の差異に基づいて装置内に保持している画像処理パラメータを変更するようにしたものにあつては、両者の差異があつた場合にのみ、装置内に保持している画像処理パラメータを変更することができる。またこれにより、一旦画像処理に変更のある画像がシステム内を通過することによって、関係装置に保持されているパラメータ群の更新を可能とすることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明によるパラメータ管理方法およびパラメータ管理システムの実施の形態について説明する。

【0026】図1は、本発明によるパラメータ管理システムの構成を示したブロック図である。図1に示すように本実施の形態によるパラメータ管理システムは、被写体を撮影して画像を担持する画像データを取得するCR装置10と、CR装置10から出力される画像データを受け取り、画像データに対して所定の画像処理を施し、画像処理後の処理済画像データに基づいて不図示のCRT等に画像を表示する画像出力装置20、30、40とを備えており、ネットワークラインを介して各装置が相互に接続されている。

【0027】画像出力装置20は、CR装置10から転送される画像データおよびCR装置10において施した画像処理の条件を示すパラメータを一旦記憶しておく記憶装置24と、他の画像出力装置30、40から転送されたパラメータを受け取る受信手段21と、記憶装置24からパラメータを読み出して読み出したパラメータを変更し、変更され

たパラメータP22と既に自身が有している変更前の（すなわち、既存の）パラメータP21とを画像処理手段25に☐入力するパラメータ変更手段23と、パラメータ変更手段23により入力されたパラメータP21およびP22とを選択的に使用して、記憶装置24から読み出した画像データD20に対して画像処理を施す画像処理手段25と、登録手段26により特定された他の画像出力装置に変更されたパラメータP22を転送する転送手段22とを有している。画像出力装置30および40も画像出力装置20と同様の構成をしている。なお、図1中、夫々の装置における装置20に対応する手段または装置を、参照番号の下1桁を装置20の下1桁と同数字とし、2桁目を各装置に対応するように30番台または40番台に変更して示す。

【0028】以下、上記構成のパラメータ管理システムにおいてパラメータを管理する方法について説明する。

【0029】CR装置10により被写体を撮影して画像を担持する画像データを取得し、規格化処理および所定の画像処理を施した後、規格化処理された画像処理前の原画像データと画像処理の条件を示すパラメータとを画像出力装置20、30、40に転送する。画像出力装置20、30、40の夫々に備えられた記憶装置24、34、44が、転送された原画像データとパラメータとを一旦記憶する。これにより、画像出力装置20、30、40の夫々において、同一原画像データと同一パラメータを有するようになる。なお、パラメータは、撮影した装置、撮影日、診療科目、患者名、検査の種類等画像の種類（撮影メニュー）を示すインデックス情報と対応するように、データベース化されて保存される。

【0030】画像出力装置20、30、40は、個別に、保存した原画像データD20等とパラメータP21等を用いて画像処理を施し、不図示のCRTに画像出力する。また、操作者の好み等に応じて保存しておいたパラメータとは異なるパラメータに変更し、変更されたパラメータP22等による画像処理条件の下に画像処理が施された画像を個々に出力でき、既存のパラメータを変更されたパラメータに変更して保存することもできる。これはパラメータの更新に相当するものである。また、既存のものと異なるインデックス情報番号を採って保存すれば、既存のパラメータP21等と変更されたパラメータP22等の両者を保存することもできる。

【0031】このようにして、各装置において適宜パラメータを変更しながら画像処理を施した後の、記憶装置24、34、44に保存されている、データベース化されたパラメータの一例を図2に示す。記憶装置24にはインデックス情報1、2、3、4の夫々に対応するパラメータが保存されており、記憶装置34にはインデックス情報1、2、4、6の夫々に対応するパラメータが保存されており、記憶装置44にはインデックス情報1、3、5、7の夫々に対応するパラメータが保存されている。記憶装置24、34、44の夫々のインデックス情報1に対応するパラ

メータは<1 2 3 4>である。なお、図 2 中、記憶装置 24 のインデックス情報 1 に対応するパラメータは<1 3 5 7>となっているが、これは後述する変更されたパラメータを示しているためであり、ここでは<1 2 3 4>である。また、その他のインデックス情報に対応するパラメータは省略して空欄にしてある。

【0032】次に、画像出力装置 20 においてインデックス情報 1 に対応するパラメータを変更し、この変更されたパラメータを画像出力装置 30、40 に反映させる方法について説明する。

【0033】記憶装置 24、34、44 の夫々が有しているインデックス情報と同一のインデックス情報を有する他の記憶装置を特定する情報（転送先特定情報）を登録手段 26、36、46 の夫々に予め登録しておく。なお、このように個々の装置毎に登録してもよいが、特定の装置（例えば記憶装置 24）或いはそれ以外の記憶手段（サーバ等）に一括して登録してもよい。

【0034】画像出力装置 20 においてパラメータを変更してこのパラメータを他の画像出力装置に反映させるときは、転送先の画像出力装置を指定するために、まず、登録手段 26 に登録した転送先特定情報を参照して、変更されたパラメータに対応するインデックス情報と同一のインデックス情報を有する他の記憶装置を特定する。

【0035】例えば、記憶装置 24 に保存されているインデックス情報 1 に対応するパラメータを<1 2 3 4>から<1 3 5 7>に変更したときには、同じインデックス情報 1 を有する記憶装置が記憶装置 34、44 であることが特定され、変更されたパラメータを転送すべき画像出力装置が画像出力装置 30、40 であることが判る。

【0036】このようにして、変更されたパラメータを反映させるべき他の画像出力装置が判ったら、この他の画像出力装置を示す情報（例えば、フラグ或いはキーコード等；以下「フラグ情報」という）と共に変更されたパラメータ<1 3 5 7>を転送手段 22 を介してネットワークラインに出力する。

【0037】画像出力装置 30 は、ネットワークラインを介して転送されたフラグ情報と変更されたパラメータとを受信手段 31 により受信し、受信したパラメータが、自身に向けて転送されてきたものかどうかをフラグ情報を参照して判定し、自身向けのものであるときは、受信したパラメータ P 30 とインデックス情報 1 とが認識できるように記憶装置 34 に一旦記憶する。画像出力装置 40 においても同様の処理を行う。上記の例では、変更されたパラメータ<1 3 5 7>はインデックス情報 1 に対応するもので、パラメータ<1 3 5 7>が記憶装置 34、44 の両方に保存される。この際、パラメータを受信したことが操作者に判るように、所定の警告または表示をするとよい。

【0038】このように、既存のパラメータを受信したパラメータに直ちに更新しないのは、受信した画像出力

装置が既存のパラメータを用いて画像処理中であるときに、そのパラメータが変更されることにより悪影響を受けないようにするためと、既存のものと受信したのものとを選択的に使用できるようにするためである。したがって、受信したパラメータに直ちに更新しても支障のないものは、受信次第、自動的にパラメータの更新を行うようにしてもよい。

【0039】画像出力装置 30、40 において、受信したパラメータを使用する際には、記憶装置 34、44 からパラメータを読み出し、読み出したパラメータを当該装置の変更されたパラメータ P 32、P 42 として画像処理手段 35、45 に入力する。画像処理手段 35 は、既存のパラメータ P 31<1 2 3 4>と変更されたパラメータ P 32<1 3 5 7>とを選択的に使用して、記憶装置 34 から読み出した画像データ D 30 に対して画像処理を施し、同様に画像処理手段 45 は、既存のパラメータ P 41<1 2 3 4>と変更されたパラメータ P 42<1 3 5 7>とを選択的に使用して、記憶装置 44 から読み出した画像データ D 40 に対して画像処理を施す。

【0040】そして、画像出力装置 30 において、既存のパラメータ P 31<1 2 3 4>を変更されたパラメータ P 32<1 3 5 7>に変更してよいと判断したときは、データベースに保存されているパラメータ P 31<1 2 3 4>をこの変更されたパラメータ P 32<1 3 5 7>に変更する（データベースの更新に相当する）。また、パラメータ P 31 に対応するインデックス情報 1 とは異なるインデックス情報番号を採り、これに対応して変更されたパラメータ P 32<1 3 5 7>をデータベースに保存するようにすれば、既存のパラメータ P 31<1 2 3 4>を残しておくこともできる。画像出力装置 40 においても同様の処理を行うとよい。

【0041】なお、上述と同様にして、他の画像出力装置 30、40 側においてパラメータを変更し、変更されたパラメータを画像出力装置 20 に転送できるのはいうまでもない。

【0042】このように、本発明によるパラメータ管理方法およびパラメータ管理システムによれば、一の装置でパラメータを変更したとき、その変更内容を他の全ての装置或いは特定の装置に簡易に反映させることができ、また、転送されてきたパラメータが不要であると判断しない限り、確実に当該装置に反映させることができる。

【0043】上記説明は、登録手段を参照して、変更したパラメータに対応するインデックス情報を有する記憶装置が備えられた画像出力装置の全てに向けて変更されたパラメータを転送するものについて説明したが、本願発明は、これに限るものではなく、転送先の装置を特定する方法はどのような方法を用いてもよい。例えば、同じインデックス情報を有する装置のなかから更に装置を限定して転送するようにしてもよい。また、登録手段に

より転送先を特定することなく、変更されたパラメータとそれに対応するインデックス情報とが判るようなデータ形式として無差別或いは特定の診療科に設置された装置等に転送し、受信側装置において、受信したインデックス情報を参照し、自己が有するインデックス情報と同じものについてのみ転送されたパラメータを受信して使用するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明によるパラメータ管理システムの構成図

【図 2】 上記パラメータ管理システムにおけるパラメータの例を示す図

【符号の説明】

10 CR 装置

20, 30, 40 画像出力装置

21, 31, 41 受信手段

22, 32, 42 転送手段

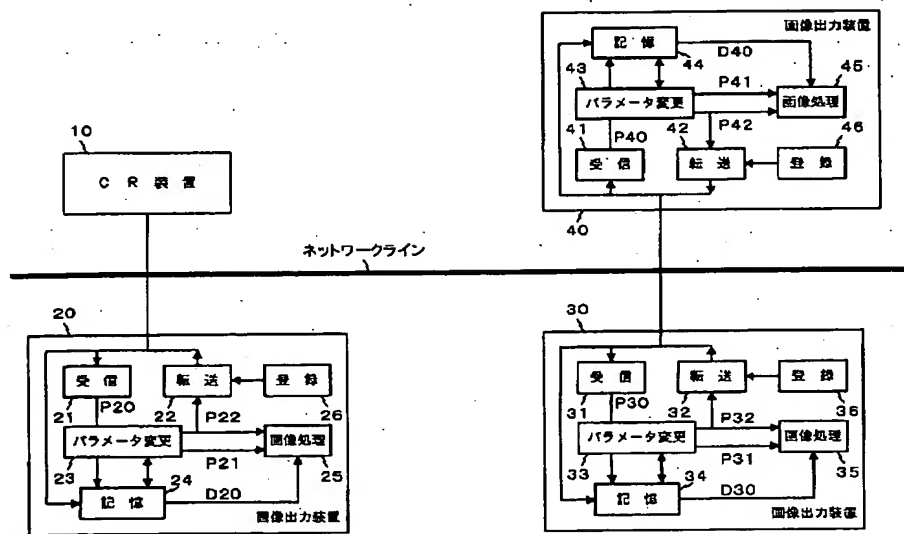
23, 33, 43 パラメータ変更手段

24, 34, 44 記憶装置

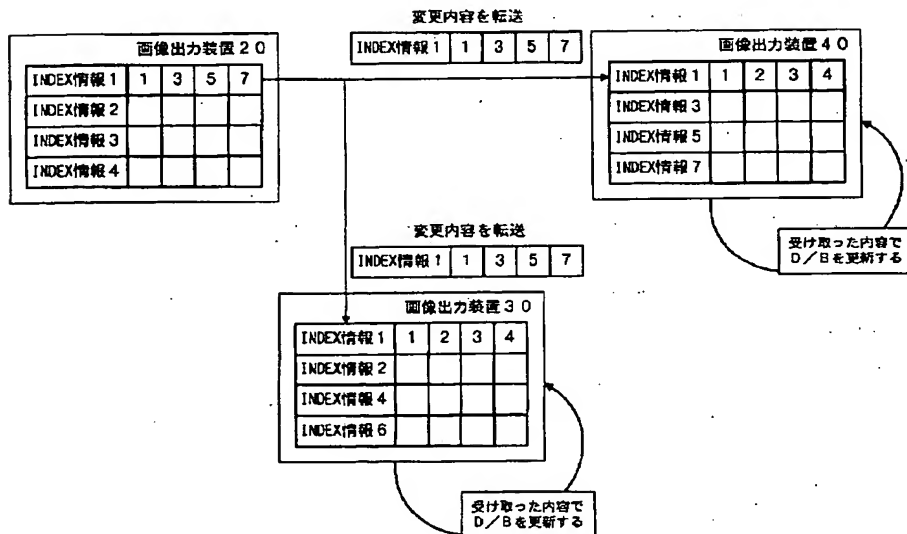
25, 35, 45 画像処理手段

10 26, 36, 46 登録手段

【図 1】



【図 2】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 2. **** shows the word which can not be translated.
 3. In the drawings, any words are not translated.
-

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the system which consists of two or more image output units which output a medical image, and by which network connection was carried out It is the approach of managing the parameter which shows the image-processing conditions of the medical image outputted to each of said image output unit etc. The parameter management method characterized by carrying out an image processing, using alternatively said parameter with which the parameter changed in one of said the image output units was transmitted to other image output units, and the image output unit besides the above was transmitted, respectively, and the parameter which this equipment has already had.

[Claim 2] The parameter management method according to claim 1 characterized by transmitting said changed parameter to the image output unit specified under predetermined conditions among image output units besides the above.

[Claim 3] It is a thing corresponding to the index information which shows the photography menu of the medical image with which said parameter is outputted to

said image output unit. The information which registers beforehand the information which specifies the image output unit which has the same index information as the index information which each of two or more of said image output units has, and was this registered is referred to. The parameter management method according to claim 2 which specifies an image output unit besides [which has the index information corresponding to said changed parameter] the above, and is characterized by transmitting said changed parameter to the this specified image output unit.

[Claim 4] It consists of two or more image output units which output a medical image and by which network connection was carried out. It is the system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the medical image outputted to each of said image output unit etc. A parameter modification means of said image output unit to change said parameter, respectively, A transfer means to turn this changed parameter to other image output units, and to transmit it, The parameter managerial system characterized by being what has the image-processing means which carries out an image processing, using alternatively a receiving means to receive the transmitted parameter, and the received parameter and the parameter which self has already had.

[Claim 5] The parameter managerial system according to claim 4 characterized by said transfer means being what transmits said changed parameter towards the

image output unit besides the above specified under predetermined conditions.

[Claim 6] It is a thing corresponding to the index information which shows the photography menu of the medical image with which said parameter is outputted to said image output unit. It is a thing equipped with a registration means to register beforehand the information which specifies the image output unit which has the same index information as the index information on said image output unit which each image output unit has, respectively. An image output unit besides [which has the index information corresponding to said parameter with which said transfer means was changed with reference to the information registered with said registration means] the above is specified. The parameter managerial system according to claim 5 characterized by being what transmits said changed parameter towards the specified this image output unit.

[Claim 7] In the system which consists of the database which stores and manages two or more image output units by which network connection was carried out, and the image-processing parameter of all images In the approach of managing the parameter which shows the image-processing conditions of the image outputted to each of said image output unit etc., when each image output unit receives image information from the exterior The inquiry about the image is performed in the database which stores and manages the image-processing parameter of said all images, and they are reception and the parameter management method to update about the newest information about an image-processing parameter from this

database.

[Claim 8] It consists of the database which stores and manages two or more image output units by which network connection was carried out, and the image-processing parameter of all images. In the system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the image outputted to each of said image output unit etc., when each image output unit receives image information from the exterior The means to ask concerning the image to the database which stores and manages the image-processing parameter of said all images, The parameter managerial system characterized by having a means to update an image-processing parameter, based on the newest information about the image-processing parameter about the image which was asked and was obtained from this database.

[Claim 9] In the approach of managing the parameter which shows the image-processing conditions of the image outputted to each of said image output unit etc. in the system equipped with two or more image output units by which network connection was carried out, when each image output unit receives an image The parameter management method characterized by changing the image-processing parameter which compares the image-processing parameter which this equipment has in the interior with the image-processing parameter which the received image holds, and is held in this equipment based on the difference among both.

[Claim 10] In the system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the image which is equipped with two or more image output units by which network connection was carried out, and is outputted to each of said image output unit etc. A means by which it compares the image-processing parameter which this equipment has in the interior with the image-processing parameter which this receptacle ***** image holds when each image output unit receives an image, The parameter managerial system characterized by having a means to change the image-processing parameter currently held in equipment based on the difference among both parameters.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] In between [which outputs a medical image / by which network connection was carried out] image output units, this invention relates to the parameter management method and parameter managerial system which can make the contents of modification reflect in other equipments, when the parameter which shows the image-processing conditions of the medical image outputted to each of equipment etc. is changed with the equipment of 1.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the medical field, the various image generation equipments for a diagnosis using an X-ray etc. are used conventionally, and practical use is presented with CR (computed radiography) equipment, CT (computer tomogram photography) equipment, MRI (magnetic resonance image photography) equipment, etc. And after the image processing of requests of the image (image data) generated by each of these equipments, such as frequency processing and gradation processing, was performed, Carry out [being changed into picture signals for TV, such as NTSC system, etc. and], and it carries out [it being displayed on a CRT display (only henceforth "CRT") as a visible image, or being outputted to a film by LP (laser beam printer), etc. and]. It is used for the diagnosis of the existence of the focus or a trauma, grasp of the contents, etc. in the medical

site.

[0003] With CR equipment, a part of energy of radiation is accumulated by the exposure of a radiation here. To then, the accumulative fluorescent substance (photostimulable phosphor) in which accelerated phosphorescence luminescence is shown according to the energy of radiation accumulated by irradiating excitation light, such as the light and infrared light The radiation image information of the photographic subject of the body etc. is recorded, the radiation image recording reader which reads in photoelectricity the accelerated phosphorescence luminescence light out of which scanned this accumulative fluorescent substance with excitation light, and it was produced and cheated, and acquires a picture signal is meant, it spreads widely in recent years, and practical use is presented (JP,62-18536,A etc.).

[0004] Moreover, the system which installed in the location which left the workstation for a diagnosis equipped with CRT, LP, etc. (image output unit), and was connected is also offered so that it may be possible to perform a diagnosis etc. even in the place distant from each above-mentioned image generation equipment.

[0005] In this system, the image-processing parameter with which the generated image usually expresses the conditions of the image processing performed in image generation equipment with the subject-copy image data before an image processing is transmitted to an image output unit as incidental information on subject-copy image data, and is once memorized by the storage with which the image output unit was equipped with the subject-copy image data and the image-processing parameter which were transmitted. In an image output unit, an image processing is performed under the image-processing conditions corresponding to the image-processing parameter which read subject-copy image data and an image-processing parameter from the store, and was read to this subject-copy image data, it is based on the image data after this processing, and an image is displayed or outputted to CRT etc. And while a medical practitioner checks a display image or looks at a display image, it carries out performing an image processing which is different so that it may become the image with which it is further easy to present a diagnosis etc., and the image of a desired property can be outputted now. The parameter which shows the conditions of this image processing is saved as a database at the store with which the image output unit was equipped.

[0006] Furthermore, as for each above-mentioned equipment currently used only with the gestalt (stand-alone) to which image generation equipment and an image output unit were connected by 1 to 1, the system (medical network system) by which image generation equipment and an image output unit were connected to one-pair plurality or two or more pair plurality using the computer into the hospital is also conventionally built with the advancement of communication technology in recent years or a computer technique.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In this medical network system, desired image output quality is acquired according to liking of for example, a diagnostic medical practitioner etc. by each of an image output unit having the database about an image

output unit and a parameter, and reading a parameter from a database for each equipment of every, performing an image processing, changing parameter value further, and changing image-processing conditions. The changed parameter can update the database saved previously, or can save it now in the form of new registration.

[0008] Therefore, in the conventional medical network system, there was an advantage that the image with which the image processing was performed to the bottom of image-processing conditions with a different parameter to the same image generated by image generation equipment as well as the ability to have the same parameter could be outputted separately, in each of two or more image output units. On the other hand, when a parameter was changed in a certain equipment and it was going to output to all other equipments reflecting the same parameter as the changed parameter, there was a problem that a parameter had to be changed so that it may become the same parameter for each equipment of every. Moreover, the activity of changing a parameter for each equipment of every required time and effort, also tended to produce an omission, and might cause the mismatching of processing as the whole system.

[0009] When a parameter is changed with the equipment of 1, having the advantage which the conventional medical network system that this invention is made in view of the above-mentioned situation, and a parameter can be changed for each equipment of every has, it aims at offering the parameter management method and parameter managerial system which it cannot escape [managerial system] and can make the contents of modification reflect in all other equipment or specific equipment simply.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In the system which consists of two or more image output units with which the parameter management method by this invention outputs a medical image, and by which network connection was carried out It is the approach of managing the parameter which shows the image-processing conditions of the medical image outputted to each of an image output unit etc. It is characterized by carrying out an image processing, using alternatively the parameter with which the parameter changed in one of the image output units was transmitted to other image output units, and other image output units were transmitted, respectively, and the parameter which equipment has already had.

[0011] It faces transmitting the changed parameter and it is good among other image output units to transmit to image output units specified under predetermined conditions, such as a class of each equipment and equipment, specialties, equipment that has the image of the same name of patient, and equipment which has the image of the same inspection.

[0012] It shall correspond to the index information which shows the photography menu of the medical image with which it faces specifying the equipment of the destination and a parameter is outputted to an image output unit. Register beforehand the information which specifies the image output unit which has the same index information as the index information which each of two or more image output units has, and this registered

information is referred to. Other image output units which have the index information corresponding to the changed parameter can be specified, and the parameter changed into this specified image output unit can also be transmitted.

[0013] In addition, a "photography menu" shows the class of photoed medical image, and shows the item changed according to the conditions of image processings, such as the equipment photoed, photography time, specialities, a name of patient, a class of inspection, and inspection (mass screening, close examination, etc.) parts (a thorax, stomach, etc.), etc. "Index information" means the code number given to various photography menus by matching so that photography menus various [these] can be distinguished sharply.

[0014] The parameter managerial system with which the parameter managerial system by this invention enforces the above-mentioned parameter management method, Namely, it consists of two or more image output units which output a medical image and by which network connection was carried out. It is the system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the medical image outputted to each of an image output unit etc. A parameter modification means of an image output unit to change a parameter, respectively, A transfer means to turn the changed parameter to other image output units, and to transmit it, It is characterized by being what has the image-processing means which carries out an image processing, using alternatively a receiving means to receive the transmitted parameter, and the received parameter and the parameter which self has already had.

[0015] The parameter changed as a transfer means of this parameter managerial system towards other image output units specified under predetermined conditions shall be transmitted.

[0016] If it is in the system which has a transfer means to specify other image output units A parameter shall correspond to the index information which shows the photography menu of the medical image outputted to an image output unit etc. And it shall have a registration means to register beforehand the information which specifies the image output unit which has the same index information as the index information on an image output unit which each image output unit has, respectively. Other image output units which have the index information corresponding to the parameter with which the transfer means was changed with reference to the information registered with the registration means shall be specified, and the parameter changed towards this specified image output unit shall be transmitted.

[0017] In addition, as long as it can face that preservation of a parameter performs an image processing etc. in each image output unit and the parameter can be used now for arbitration, it does not ask using what kind of approach it saves. If an example is taken by the point of making management of a parameter easy especially, it is desirable to save as a database at stores, such as a hard disk with which each image output unit was equipped.

[0018] Although you may be what kind of thing and the thing equipped with various soft copy equipments, such as CRT, can mainly be used as an image output unit used in the above-mentioned system if a visible image can be outputted, not only this but the thing equipped with various hard copy units, such as LP, can also be used.

[0019] Moreover, the parameter management method and system of this invention In the system which consists of the database which stores and manages two or more image output units by which network connection was carried out, and the image-processing parameter of all images In the approach or system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the image outputted to each of an image output unit etc., when each image output unit receives image information from the exterior The inquiry about the image is performed in the database which stores and manages the image-processing parameter of all images, and it is characterized by receiving and updating the newest information about an image-processing parameter from the database.

[0020] Furthermore, the parameter management method and system of this invention In the system equipped with two or more image output units by which network connection was carried out In the approach or system which manages the parameter which shows the image-processing conditions of the image outputted to each of an image output unit etc., when each image output unit receives an image The image-processing parameter which equipment has in the interior is compared with the image-processing parameter which the received image holds. It is what is characterized by changing the image-processing parameter currently held in equipment based on the difference among both. By this The image which has modification in an image processing is once characterized by enabling renewal of the parameter group currently held by passing through the inside of a system at related equipment.

[0021]

[Effect of the Invention] When a parameter is changed in one of the image output units according to the parameter management method and system by this invention, Since it was made to carry out an image processing in the receiving-side equipment which transmitted the contents of modification to other image output units, and received the contents of modification, using the received parameter and the parameter which it has already had alternatively The same parameter as the parameter changed in the equipment of 1 can be certainly used if needed also in other equipments, and modification of a parameter does not take time and effort. Moreover, if the surely received parameter is chosen, an omission will arise [stop / *****] in modification.

[0022] Moreover, if the image output unit of the destination is specified and it is made to transmit, the equipment which makes a parameter update can be specified by the source. It faces specifying the image output unit of the destination, and since the destination can be pinpointed by making into a key index information which shows the class of photography image, the class of a certain specific patient's image, the image for the purpose of the same inspection, etc. and image can be specified in addition to an equipment unit, for example, and it can also transmit.

[0023] Furthermore, the inquiry about the image is performed in the database with which it stores and manages the image-processing parameter of all images when each image output unit receives image information from the exterior. If it is in some which receive the newest information about an image-processing parameter from the database, and were

updated It is manageable so that the newest image-processing parameter may always be held in each image output unit by the inquiry, since an image-processing parameter can surely be updated to the newest information when required.

[0024] Moreover, the image-processing parameter which equipment has in the interior when each image output unit receives an image is compared with the image-processing parameter which the received image holds, and if it is in some which changed the image-processing parameter currently held in equipment based on the difference among both, only when there is a difference among both, the image-processing parameter currently held in equipment can be changed. Moreover, thereby, the image which once has modification in an image processing can enable renewal of the parameter group currently held at related equipment by passing through the inside of a system.

[0025]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to a drawing, the gestalt of operation of the parameter management method by this invention and a parameter managerial system is explained.

[0026] Drawing 1 is the block diagram having shown the configuration of the parameter managerial system by this invention. As shown in drawing 1, the parameter managerial system by the gestalt of this operation The CR equipment 10 which acquires the image data which photos a photographic subject and supports an image, A predetermined image processing is performed for the image data outputted from CR equipment 10 to reception and image data. It has the image output units 20, 30, and 40 which display an image on non-illustrated CRT etc. based on the processed image data after an image processing, and each equipment is mutually connected through the network line.

[0027] The storage 24 which once memorizes the parameter which shows the conditions of an image processing of having given the image output unit 20 in the image data and the CR equipment 10 which are transmitted from CR equipment 10, A receiving means 21 to receive the parameter transmitted from other image output units 30 and 40, The parameter which read and read the parameter from storage 24 is changed. A parameter modification means 23 to input the changed parameter P22 and the parameter (namely, existing) P21 before modification which self has already had into the image-processing means 25, The parameters P21 and P22 inputted by the parameter modification means 23 are used alternatively. It has an image-processing means 25 to perform an image processing to the image data D20 read from the store 24, and a transfer means 22 to transmit the parameter P22 changed into other image output units specified by the registration means 26. The image output units 30 and 40 are also carrying out the same configuration as the image output unit 20. In addition, a single figure is made into a single figure and a same number character for the means or equipment corresponding to the equipment 20 in each equipment under equipment 20 under a reference number among drawing 1, and it is changed and indicated to the base of No. 30, or the base of No. 40 that the double figures correspond to each equipment.

[0028] Hereafter, how to manage a parameter in the parameter managerial system of the

above-mentioned configuration is explained.

[0029] After acquiring the image data which photos a photographic subject with CR equipment 10, and supports an image and performing standardization processing and a predetermined image processing, the parameter which shows the subject-copy image data before the image processing by which standardization processing was carried out, and the conditions of an image processing is transmitted to the image output units 20, 30, and 40. The stores 24, 34, and 44 with which each of the image output units 20, 30, and 40 was equipped once memorize the subject-copy image data and the parameter which were transmitted. This comes to have the same parameter as the same subject-copy image data in each of the image output units 20, 30, and 40. In addition, it is put in a database and a parameter is saved so that it may correspond with the index information which shows classes (photography menu) of image, such as photoed equipment, a photography day, specialities, a name of patient, and a class of inspection.

[0030] The image output units 20, 30, and 40 perform an image processing using the subject-copy image data D20 grade and parameter P21 grade which were saved according to the individual, and carry out an image output at non-illustrated CRT. Moreover, it changes into a different parameter from the parameter saved according to liking of an operator etc., and the image with which the image processing was performed to the bottom of the image-processing conditions by the changed parameter P22 grade can be outputted separately, and it can also change and save in the parameter which had the existing parameter changed. This is equivalent to renewal of a parameter. Moreover, if a different index information number from the existing thing is taken and saved, both existing parameter P21 grade and changed parameter P22 grade can also be saved.

[0031] Thus, an example of the parameter put in a database saved at the stores 24, 34, and 44 after performing an image processing is shown in drawing 2, changing a parameter suitably in each equipment. The parameter corresponding to each of the index information 1, 2, 3, and 4 is saved at the store 24, the parameter corresponding to each of the index information 1, 2, 4, and 6 is saved at the store 34, and the parameter corresponding to each of the index information 1, 3, 5, and 7 is saved at the store 44. The parameter corresponding to each index information 1 on stores 24, 34, and 44 is <1234>. In addition, among drawing 2, although the parameter corresponding to the index information 1 on a store 24 is <1357>, this is because the changed parameter which is mentioned later is shown, and is <1234> here. Moreover, the parameter corresponding to the index information on other is omitted, and is made into the blank.

[0032] Next, in the image output unit 20, the parameter corresponding to the index information 1 is changed, and how to make this changed parameter reflect in the image output units 30 and 40 is explained.

[0033] The registration means 26, 36, and 46 boil the information (destination specific information) which specifies other stores which have the same index information as the index information which each of stores 24, 34, and 44 has, respectively, and it is registered beforehand. In addition, although you may register for each equipment of every in this way,

you may register with specific equipment (for example, store 24) or the other specific storage means (server etc.) collectively.

[0034] When changing a parameter in the image output unit 20 and making this parameter reflect in other image output units, in order to specify the image output unit of the destination, other storage which has the same index information as the index information corresponding to the parameter first changed with reference to the destination specific information registered into the registration means 26 is specified.

[0035] For example, when the parameter corresponding to the index information 1 saved at the store 24 is changed into <1357> from <1234>, it turns out that the image output units with which it is specified that the stores which have the same index information 1 are stores 34 and 44, and it should transmit the changed parameter are the image output units 30 and 40.

[0036] Thus, if other image output units in which the changed parameter should be made to reflect are known, the parameter <1357> changed with the information (for example, a flag or a keycode is called "flag information" below;) which shows other image output units will be outputted to a network line through the transfer means 22.

[0037] The image output unit 30 receives the flag information transmitted through the network line, and the changed parameter with the receiving means 31, the received parameter judges with reference to flag information for whether it is what has been transmitted towards self, and when it is a thing for selves, it is once remembered to storage 34 that the parameter P30 and the index information 1 which were received can be recognized. Same processing is performed also in the image output unit 40. In the above-mentioned example, the changed parameter <1357> corresponds to the index information 1, and a parameter <1357> is saved at both storage 34 and 44. Under the present circumstances, it is good to give predetermined warning or a predetermined display so that an operator may understand having received the parameter.

[0038] Thus, when it is during an image processing, in order to make it not receive a bad influence by changing the parameter using the parameter of existing [the received image output unit], because the existing thing and the thing which received can be used alternatively, it does not update immediately in the parameter which received the existing parameter. Therefore, as soon as that which is convenient even if it updates immediately in the received parameter receives, it may be made to update a parameter automatically.

[0039] In the image output units 30 and 40, in case the received parameter is used, from storage 34 and 44, a parameter is read and the read parameter is inputted into the image-processing means 35 and 45 as parameters P32 and P42 with which the equipment concerned was changed. The existing parameter P31 <1234> and the changed parameter P32 <1357> are alternatively used for the image-processing means 35. An image processing is performed to the image data D30 read from the store 34. Similarly the image-processing means 45 The existing parameter P41 <1234> and the changed parameter P42 <1357> are used alternatively, and an image processing is performed to the image data D40 read from the store 44.

[0040] And in the image output unit 30, when it judges that you may change into the parameter P32 <1357> which had the existing parameter P31 <1234> changed, the parameter P31 <1234> saved in the database is changed into this changed parameter P32 <1357> (it is equivalent to renewal of a database). Moreover, an index information number which is different in the index information 1 corresponding to a parameter P31 is taken, and if the parameter P32 <1357> changed corresponding to this is saved in a database, it can also leave the existing parameter P31 <1234>. It is good to perform same processing also in the image output unit 40.

[0041] In addition, it cannot be overemphasized that a parameter is changed into other image output unit 30 and 40 side, and the changed parameter can be transmitted to the image output unit 20 like ****.

[0042] Thus, when a parameter is changed with the equipment of 1, unless it is judged according to the parameter management method and parameter managerial system by this invention that the parameter which could be made to reflect the contents of modification in all other equipment or specific equipment simply, and has been transmitted is unnecessary, you can make it certainly reflected in the equipment concerned.

[0043] Although the above-mentioned explanation explained what transmits the parameter changed towards all the image output units with which it had the storage which has the index information corresponding to the changed parameter with reference to the registration means, the invention in this application may not be restricted to this, and the method of specifying the equipment of the destination may use what kind of approach. For example, equipment is limited further and you may make it transmit out of the equipment which has the same index information. Moreover, you may make it use the parameter which transmitted to the equipment installed in the clinical division indiscriminate [without pinpointing the destination with a registration means] as a data format which the index information corresponding to the parameter and it which were changed understands, or specific, and was transmitted only about the same thing as the index information which self has with reference to the received index information in receiving-side equipment, receiving.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram of the parameter managerial system by this invention

[Drawing 2] Drawing showing the example of the parameter in the
above-mentioned parameter managerial system

[Description of Notations]

10 CR Equipment

20, 30, 40 Image output unit

21, 31, 41 Receiving means

22, 32, 42 Transfer means

23, 33, 43 Parameter modification means

24, 34, 44 Storage

25, 35, 45 Image-processing means

26, 36, 46 Registration means

[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.